

## Ris resztkowy

- Gęstość **24.9 BLG**
- ABV **11.6 %**
- IBU **118**
- SRM **47.7**
- Styl **Russian Imperial Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **22 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.5 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **28.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.1 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **21.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **32.3 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **60 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **21.9 L** wody do zacierania do **76.9C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **16.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **28.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pale Ale	5 kg (44.6%)	80 %	7
Ziarno	Pszeniczny	1.1 kg (9.8%)	85 %	4
Ziarno	Żytni	1.14 kg (10.2%)	85 %	8
Ziarno	Strzegom Czekoladowy jasny	0.09 kg (0.8%)	68 %	400
Ziarno	Strzegom pszenica prażona	0.5 kg (4.5%)	70 %	1000
Ziarno	Płatki owsiane	1.2 kg (10.7%)	85 %	3
Ziarno	Strzegom Czekoladowy jasny	0.34 kg (3%)	68 %	400
Ziarno	Jęczmień palony	0.17 kg (1.5%)	55 %	985
Ziarno	słód specjal B	0.26 kg (2.3%)	80 %	290
Cukier	Candi Sugar, Dark	0.5 kg (4.5%)	78.3 %	200
Ziarno	Carafa 1	0.3 kg (2.7%)	70 %	664
Ziarno	Briess - Carapils Malt	0.32 kg (2.9%)	74 %	3
Cukier	Milk Sugar (Lactose)	0.3 kg (2.7%)	76.1 %	0

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
----------	-------	-------	------	------------

Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	50 g	60 min	15.5 %
Gotowanie	Magnum	50 g	60 min	13.5 %
Gotowanie	Marynka	50 g	60 min	10 %
Gotowanie	hallertau hersbrucker	20 g	5 min	2.3 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
US 05	Ale	Gęstwa	300 ml	---

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Dodatek smakowy	płatki dębowe amer. (mocno opiekane)	50 g	Fermentacja cicha	7 dni